165-86

GERMANY
G

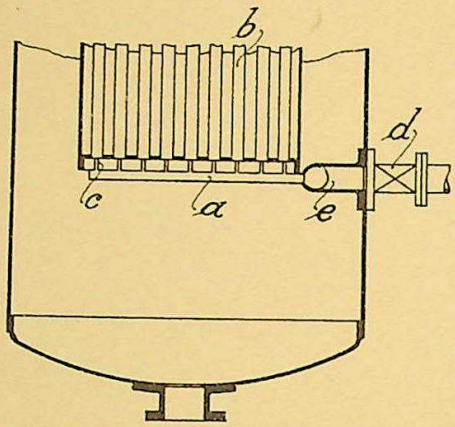
274,153

Zu der Patentschrift 274153

May 14-1914

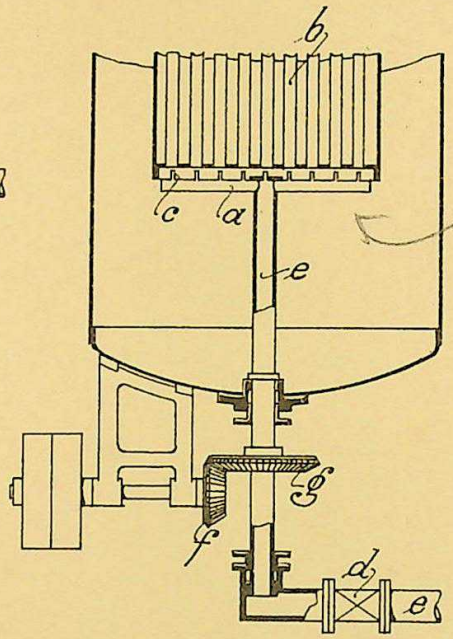
257
225

Fig. 1



not rotary

Fig. 3



rotary tube heat

Fig. 2

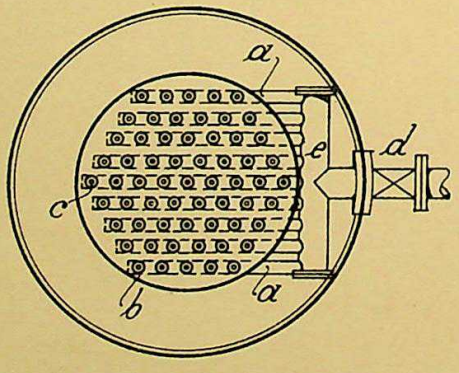
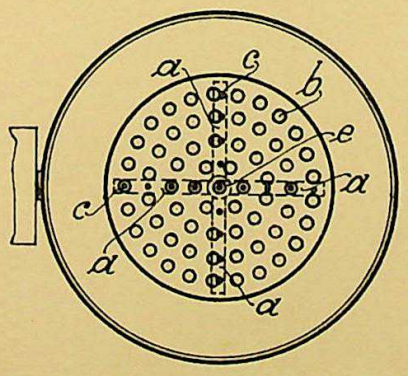


Fig. 4



PHOTOGR. DRUCK DER REICHSDRUCKEREI.

25 7
31

KAISERLICHES PATENTAMT.

AUSGEGEBEN DEN 14. MAI 1914.

PATENTSCHRIFT

— № 274153 —

KLASSE 12 *a*. GRUPPE 2.

DUPLICATE

ACTIENGESELLSCHAFT FÜR VACUUM-VERDAMPFANLAGEN IN BASEL.

Verfahren und Vorrichtung zum Speisen ununterbrochen arbeitender Umlaufverdampfer.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 23. Juli 1911 ab.

Bei Umlaufverdampfern ließ man bisher die einzudampfende Flüssigkeit an einer beliebigen Stelle, gewöhnlich oberhalb des Heizkörpers, in das Verdampfgefäß eintreten, oder man traf die Anordnung so, daß eine Vorwärmung an der Heizkörperwandung stattfand. Immer geschah dies aber auf Kosten des ungehinderten Umlaufs der Flüssigkeit und unter Begünstigung der Verkrustung der Siederohre, die bekanntlich da ihren Anfang nimmt, wo die umlaufende Flüssigkeit in sie eintritt, nämlich an ihrem unteren Ende.

Die Erfindung bezweckt, diesem Übelstande zu begegnen, und besteht darin, die frische Flüssigkeit unmittelbar und möglichst gleichmäßig in die Siederohre einzuführen, wodurch sowohl der Umlauf gefördert als auch die Verkrustung der Siederohre infolge der Bespülung mit frischer, ein besseres Lösungsvermögen besitzender Lauge außerordentlich vermindert wird.

Gegenstand der Erfindung ist daher ein Rohrsystem, das unmittelbar unter den Siederohren des Heizkörpers fest oder drehbar angebracht und geeignet ist, jedes Siederohr beständig mit frischer Flüssigkeit zu versehen.

In der Zeichnung ist

Fig. 1 der senkrechte Schnitt einer Vorrichtung mit feststehendem Rohrsystem,

Fig. 2 ihr Querschnitt,

Fig. 3 der senkrechte Schnitt einer Vorrichtung mit drehbarem Rohrsystem,

Fig. 4 ihr Querschnitt.

Das Rohrsystem nach Fig. 1 und 2 besteht aus einer Anzahl miteinander verbundener, parallel (oder auch konzentrisch) angeordneter Röhren *a*, die unterhalb der Siederohre *b* gelagert und mit Düsen *c* versehen sind, deren Mündung gegen die Öffnung der Siederohre gerichtet ist. Die frische Flüssigkeit strömt durch das eine Absperrvorrichtung *d* besitzende Rohr *e* in die Röhren *a* und wird infolge des vorhandenen Überdrucks durch die Düsen *c* hindurch gewissermaßen in die Siederohre *b* hineingespritzt.

Bei der Ausführung nach Fig. 3 und 4 ist das Speiserohr *e* von unten in das Verdampfgefäß geführt und um seine Achse drehbar eingerichtet. Es mündet unterhalb der Siederohre *b* in mehrere Zweigrohre *a*, die in den Siederohren entsprechenden Abständen mit Düsen *c* besetzt sind. Die durch ein Kegelräderpaar *f*, *g* oder auf andere Weise vermittelte Drehung des Speiserohrs *e* bewirkt, daß die Siederohre *b* wie oben beständig mit frischer Flüssigkeit versorgt werden, die unter Druck eindringt, dabei die umgebende Flüssigkeit mitreißt und so zur Förderung des Umlaufs beiträgt.

Gegenüber bekannten Umlauf- und Stufenverdampfern unterscheidet sich daher der Gegenstand der Erfindung im wesentlichen dadurch, daß die frische Flüssigkeit gleich von vornherein in die einzelnen Siederohre des Heizkörpers hineingespritzt wird, was nicht nur den Umlauf erheblich fördert, sondern

auch neben der lösenden Wirkung der Frischlauge zugleich die mechanische Wirkung der Flüssigkeitsströmung zur Geltung bringt und die schädliche Verkrustung nach Möglichkeit verhindert, Vorteile, die bei der drehbaren Speisevorrichtung nach Fig. 3 noch besonders hervortreten, weil hier in regelmäßigen Zeitabschnitten ein kräftiger Flüssigkeitsstrahl eingespritzt wird, dessen Wirkung dann auch eine entsprechend kräftige ist.

Patent-Ansprüche:

1. Verfahren zum Speisen ununterbrochen arbeitender Umlaufverdampfer, dadurch gekennzeichnet, daß die frische Lauge unmittelbar in die einzelnen Siederohre des Heizkörpers gebracht wird.

2. Vorrichtung zur Ausübung des Verfahrens nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch ein System parallel oder konzentrisch angeordneter Röhren *(a)*, die unterhalb der Siederohre *(b)* angebracht und mit Düsen *(c)* besetzt sind, durch welche die zugeführte frische Lauge in das Innere der Siederohre gespritzt wird.

3. Vorrichtung zur Ausübung des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Speiserohr *(e)* drehbar eingerichtet und unmittelbar unter den Siederohren in Zweigröhren *(a)* mündet, die in geeigneten Abständen mit Düsen *(c)* besetzt sind, durch welche die frische Lauge, während sich das Zuführungsrohr dreht, in das Innere der Siederohre *(b)* gespritzt wird.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

BERLIN. GEDRUCKT IN DER REICHSDRUCKEREI.